Platinirte Aluminiumgeräthe.

Von

A. Gawalowski.

Die fortwährende Preissteigerung des Platins hat den von Rob. Röher in Jena eingeführten Aluminiumgeräthen immer mehr Eingang in die chemischen Laboratorien verschafft. Dies gilt besonders von grossen Abdampfschalen für Wasseranalysen.

Eine Aluminiumschale für etwa 150 cc Inhalt kommt auf 2 Mark und wiegt circa 20 g. Eine gleich grosse Platinschale hat ein Gewicht von 50 g und kommt inclusive Façonzuschlag auf etwa 200 Mark zu stehen.

Ich habe aber bemerkt, dass insbesondere kohlen säurereiche, eisen- und chloridhaltige Wasser die Innenwandung der Aluminiumschale öfters mit einer hartnäckig anhaftenden, schwärzlich-braunen Abdampfkru ste belegen, welche nur unter Anwendung von Seesand, auf Kosten der Metalls substanz, entfernt werden kann. Auch bemerkte ich Ausscheidungen von Thonerde flocken, auch wenn ein notorisch thonerdearmes Wasser abgedampft wird. Da nun die von der obigen Firma erhältlichen halbtiefen Aluminiumschalen mit einem Fassungsraum von $\frac{1}{2}$ Liter und mehr, besonders für grössere Quantitäten abzudampfenden Wassers — wie bei Flusswasser- und Mineralwasseranalysen nothwendig — sehr geeignet wären, wenn etwa vorhin erwähnter Uebelstand nicht eintreten würde, habe ich Versuche angestellt, wenigstens die Innenwandung solcher Aluminiumschalen mit Edelmetall, jedoch nur auf nassem Wege, also mit Ausschluss von Galvanisirung oder Amalgamirung zu überziehen.

Silberüberzug habe ich vorläufig noch nicht in Betracht gezogen, sondern bin sofort zu Versuchen mit Vergoldung und Platinirung übergegangen.

Die vorher blank geputzte Aluminiummetallfläche wird nach den von mir angestellten Versuchen sehr bequem durch Anreiben mit schwach alkalisch gemachtem Platinchlorid¹⁾ dauerhaft platinirt. Durch wiederholtes Anreiben wird die Platinschicht verstärkt.

¹⁾ Man setzt zu einer 5—10 procentigen, wässrigen Platinchloridlösung vorsichtig so lange Kalilauge zu, bis schwach alkalische Reaction, auf Filtrirpapier oder Porzellanplatte mittelst Phenolphthaleins, eintritt. Diese Lösung muss immer frisch bereitet werden.

Unter gleichen Umständen erhielt ich mit Goldchlorid nur einen gelben Metallanflug, daher kann ich vorläufig nur die Platinirung der Aluminiumgeräthe mittelst schwach alkalischer Platinchloridlösung empfehlen. Diese bewährt sich aber auch ganz trefflich; bei vorgenommenen Abdampfversuchen (Flusswasser, Quellwasser, Eisensäuerling) bleibt die Schalenwandung blank, der Abdampfückstand lässt sich ohne Metallangriff leicht entfernen. Die platinirten Aluminiumgeräthe putze ich nicht mit Seesand, sondern mit einer etwa 5 bis 10 procentigen wässerigen Oxalsäurelösung und spüle rasch ab.

Geräthe von eisenhaltigem Aluminium zeigen corrodirt (schwärzliche) Fehlstellen und sind beim Ankaufe einfach zurückzuweisen, da jetzt genügend eisenfreies Aluminiummetall erhältlich ist.

Diese Platinirung kann selbstredend in gleicher Weise auch auf die Aussenwandung des Gefäßes ausgedehnt werden, und es empfiehlt sich, dieselbe auch für Wagschalen, Wagbalken und Gewichte von Aluminiummetall. Da Aluminiumtiegel nicht empfehlenswerth sind und, auch nach meiner Methode platinirt, hoher Hitze nicht Stand halten, versuchte ich Nickeltiegel in gleicher Weise zu platiniren, bisher aber mit negativem Erfolg.

Raitz (Brünn), im Juni 1902.

Ueber die Einwirkung von Natriumdioxyd auf Paraform.

Von

L. Vanino.

Natriumdioxyd besitzt bekanntlich in fester Form eine lebhafte Oxydationskraft. Auf viele anorganische wie organische Stoffe, wie Kohle, Cellulose in Form von Sägespänen, Eisessig, Milchsäure und Aether wirkt genanntes Reagens unter Feuererscheinung ein, Phosphor explodirt beim Erwärmen, ein Gemisch von entwässertem Blutlaugensalz verpufft bereits beim Eintauchen eines erhitzten Glasstabes; wasserfreies Anilin oder Benzin lassen sich unbedenklich mit dem Superoxyd erhitzen, entflammen aber sofort, wenn etwas Wasser hinzutritt. Eine ausserordentlich prompte und lebhafte Oxydationswirkung übt nun Natriumdioxyd auch auf Paraform aus. Während die meisten Reagentien erst beim Erhitzen oder bei Wasserzutritt in Reaction treten, entflammt Paraform